

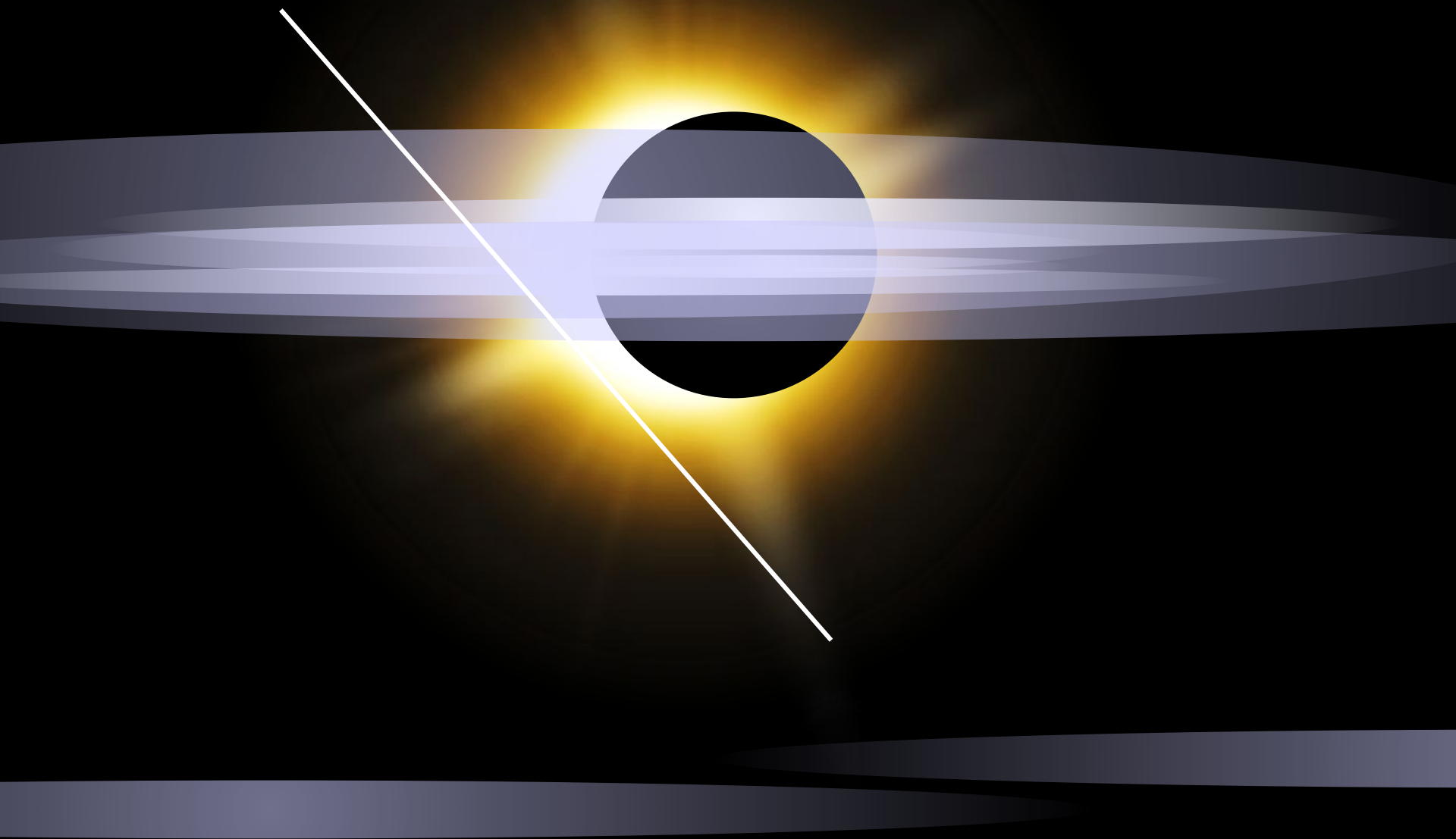
Վանաձորի ծովակալ Իսահանյան թիվ 23 հիմնական դպրոց

Երկրաչափություն

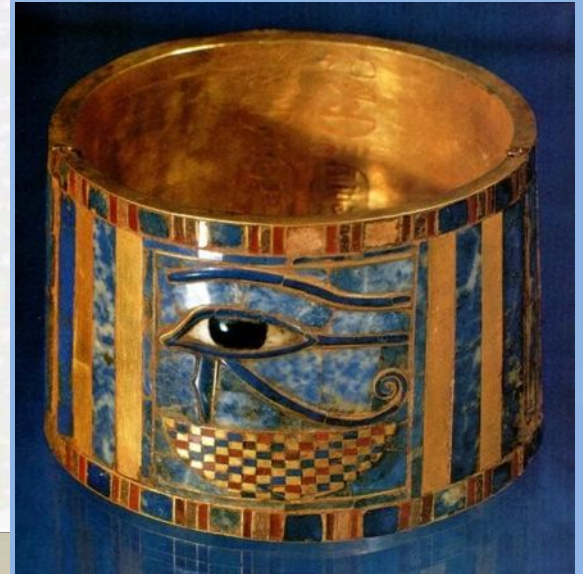
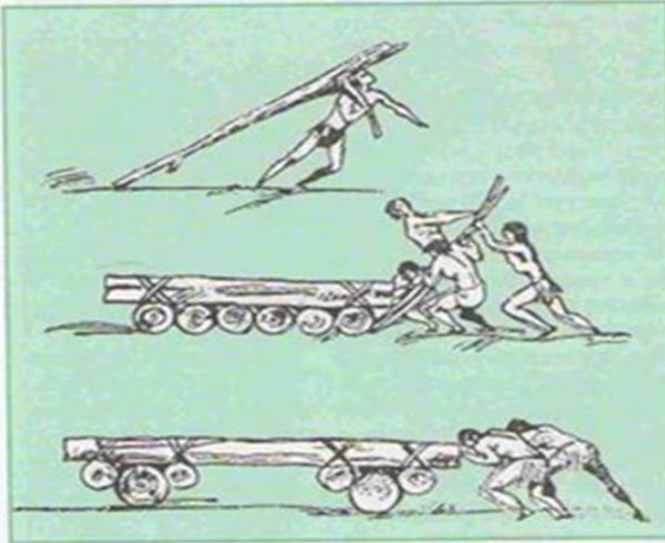
8-րդ դասարան

Ուսուցչուհի՝ Լ. Սիրունյան

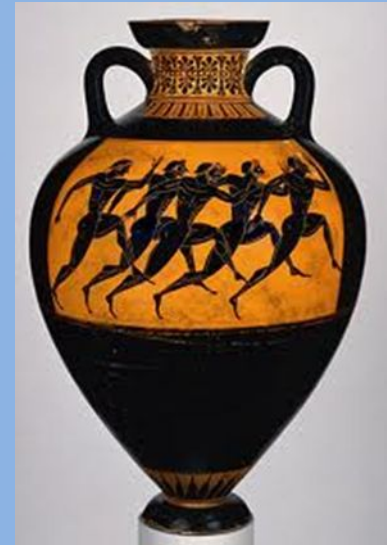
Երջանագծի շոշափող



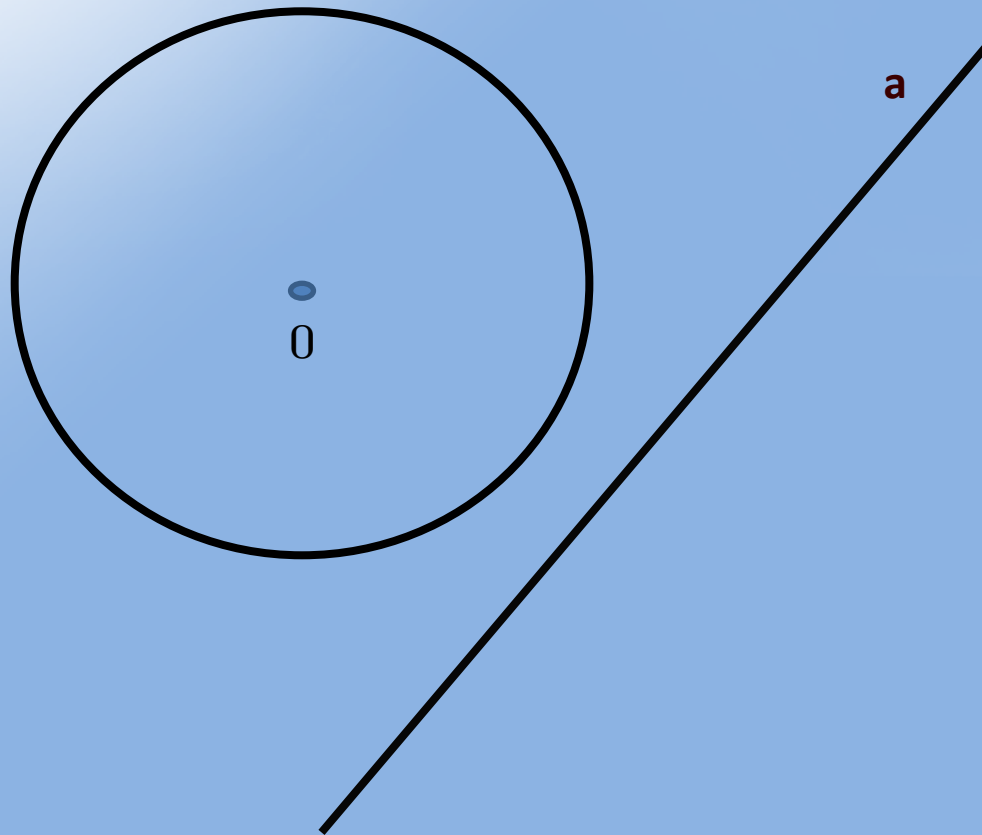
Շրջանը և շրջանաձև պատկերները մարդկությանը հետաքրքրում է դեռևս հին ժամանակներից



**Պտտվող խեցեգործական անիվի ստեղծումից հետո մարդիկ կարողացան
պատրաստել շրջանաձև իրեր**

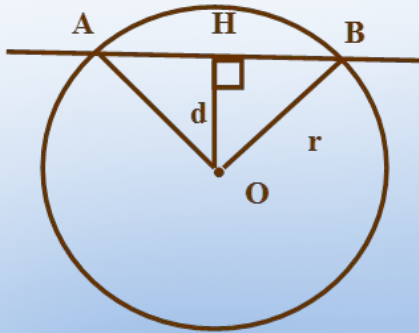


Ի՞նչ եֆ կարծում քանի ընդհանուր կետ կարող են ունենալ
ուղիղը և շրջանագիծը



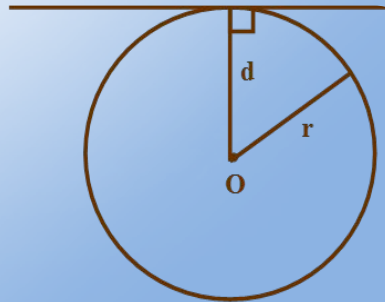
Դիտարկենք ուղղի և շրջանագծի փոխադարձ դասավորությունը

$$d < r$$



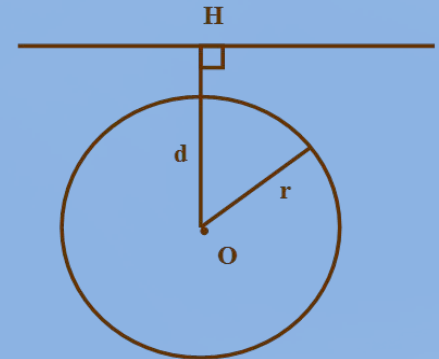
Եթե ուղղի հեռավորությունը շրջանագծի կենտրոնից փոքր է շրջանագծի շառավղից, ապա ուղիղն ու շրջանագիծը ունեն երկու ընդհանուր կետ:
Այսպիսի ուղիղը կոչվում է շրջանագծի հատող:

$$d = r$$



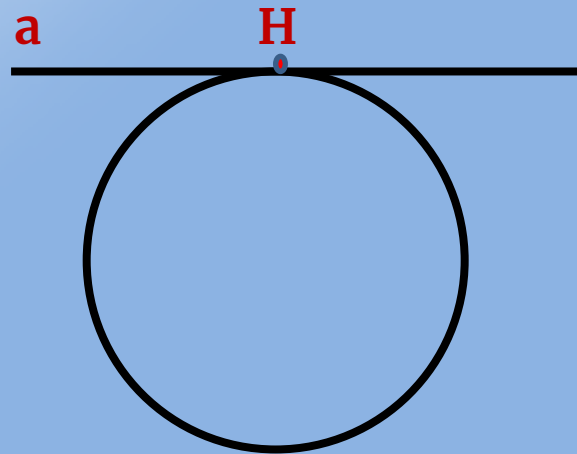
Եթե ուղղի հեռավորությունը շրջանագծի կենտրոնից հավասար է շրջանագծի շառավղին, ապա ուղիղն ու շրջանագիծը ունեն մեկ ընդհանուր կետ:
Այսպիսի ուղիղը կոչվում է շրջանագծի շոշափող:

$$d > r$$



Եթե ուղղի հեռավորությունը շրջանագծի կենտրոնից մեծ է շրջանագծի շառավղից, ապա ուղիղն ու շրջանագիծը ընդհանուր կետեր չունեն:

Ուղիղը, որը շրջանագծի հետ ունի միայն մեկ
ընդհանուր կետ, կոչվում է այդ շրջանագծի
տոժափող, իսկ նրանց ընդհանուր կետը կոչվում է
ուղղի և շրջանագծի տոժափման կետ:



H - ք տոժափման կետ
a տոժափող

**Գյուղացիները որոշեցին գյուղից մոտակա
լինը տանող ճանապարհ կառուցել :**



**Նրանցից առաջինն ասում էր, որ վերևի ճանապարհն է կարճ, մյուսը թե ներքևի
ճանապարհը:**

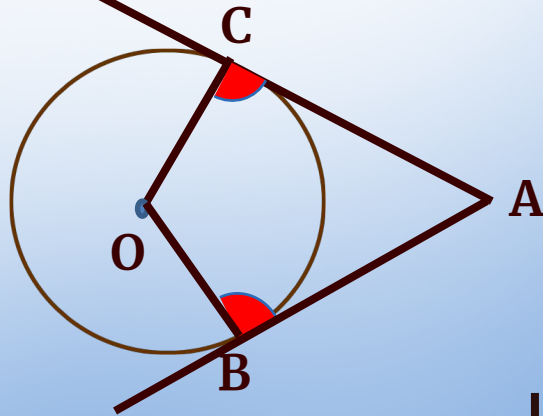
Փորձենք օգնել գյուղացիներին, պարզել թե նրանցից ով է ճիշտ...

**Քանի որ լինել սրժանածն է , իսկ
ճանապարհները նրա համար շոշափողներ
են , ապա պարզենք ինչ հատկություններ
ունեն շոշափողները:**



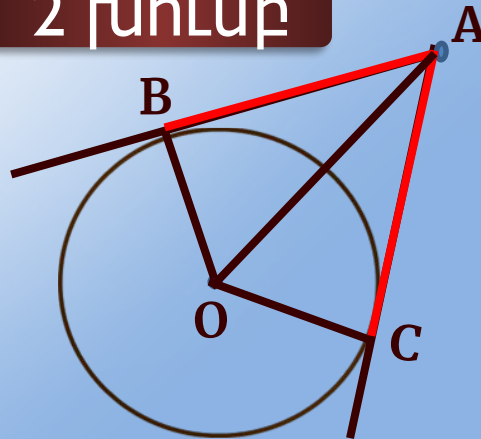
Այժմ կատարում ենք խմբային աշխատանք

1 խումբ



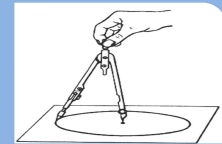
Փոխադրիչի օգնությամբ
չափե՛ք շրջանագծի
շոշափողի և այդ կետում
տարված շառավղի կազմած
անկյունները: Փորձե՛ք
կատարել եզրահանգում...
 $\angle OCA = ?$ $\angle OBA = ?$

2 խումբ



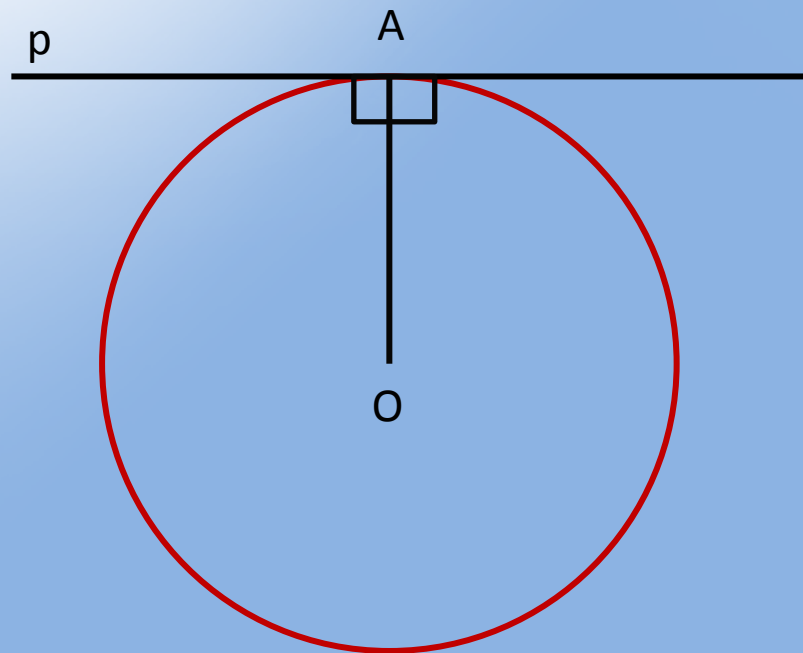
Քանոնի օգնությամբ
չափե՛ք միևնույն կետից
տարված երկու
շոշափողների
հատվածները: Փորձե՛ք
կատարել եզրահանգում
 $AB = ?$ $AC = ?$

3 խումբ

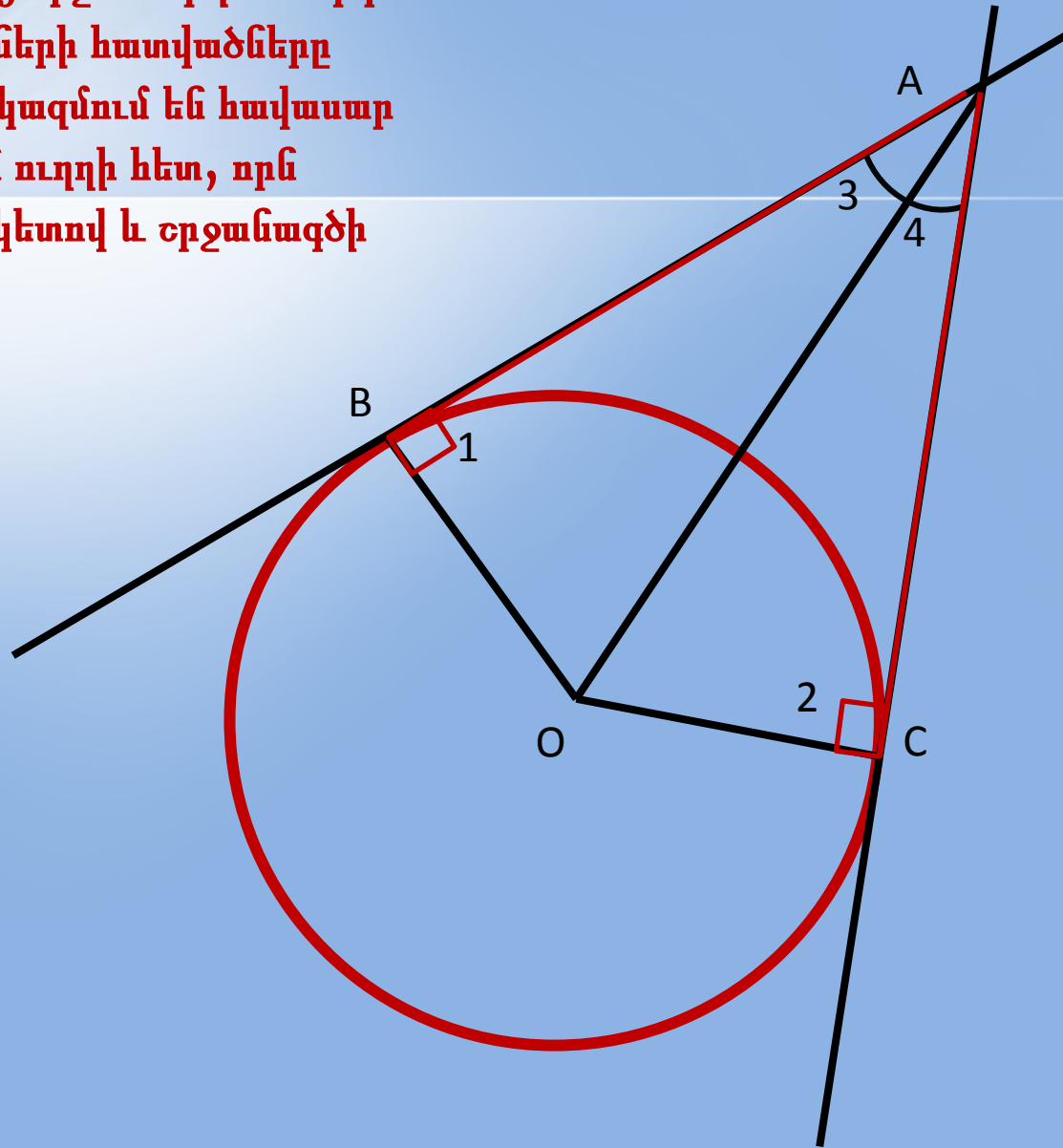


Այս խումբը բացում է
դասագիրքը և
ուսումնասիրում է
42 –ի թեորեմները:

**Թեորեմ: Տրջանագծի շոշափողն ուղղահայաց
է շոշափման կետով տարված
ճառավղին:**

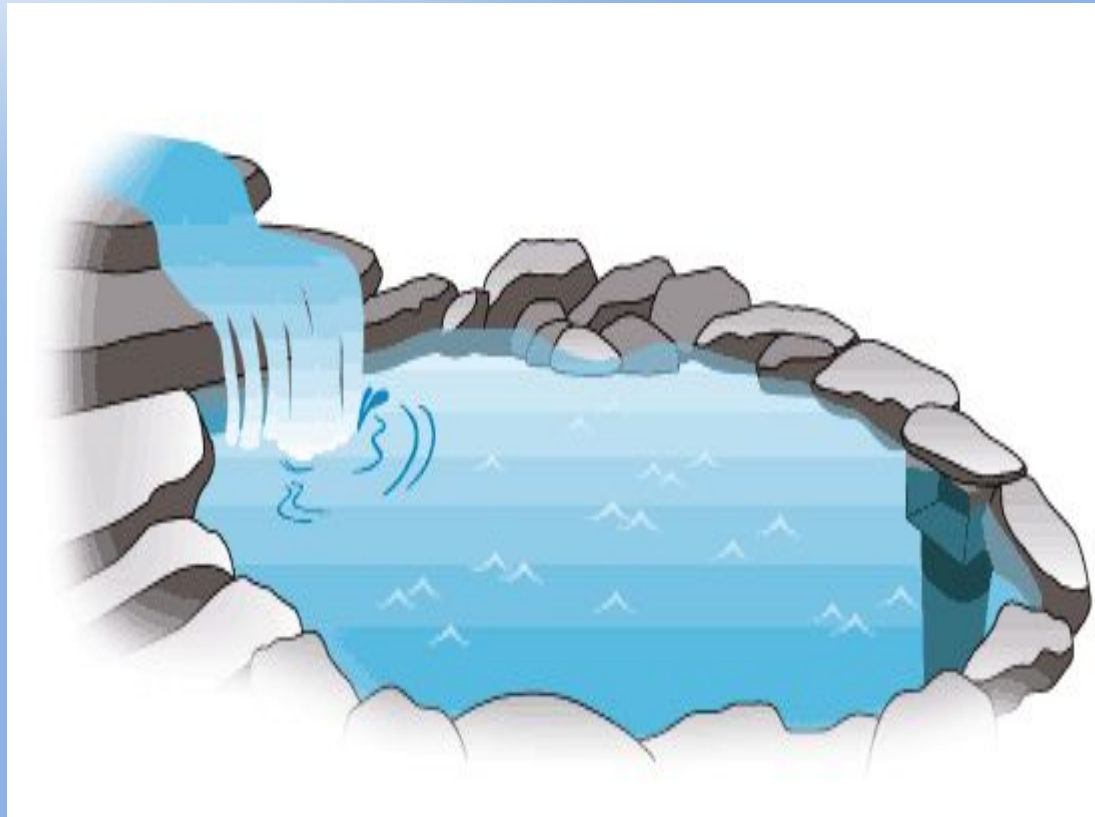


Միևնույն կետից Երջանագծին տարված
երկու շոշափողների հատվածները
հավասար են և կազմում են հավասար
անկյուններ այն ուղղի հետ, որն
անցնում է այդ կետով և Երջանագծի
կենտրոնով:



**Թեորեմ: Եթե ուղիղն անցնում է
ժառափի՝ շրջանագծի վրա
գտնվող ծայրակետերով և
ուղղահայաց է այդ ժառափին,
ապա այն շոշափող է:**

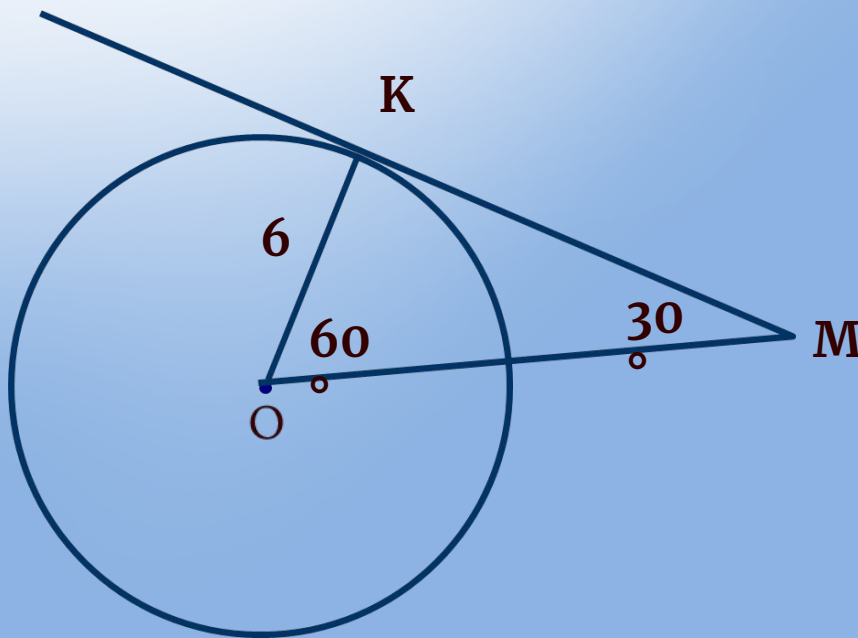
**Այսպիսով՝ կարող ենք ասել, որ գյուղից լին տանող
ճանապարհներն
հավասար են:**



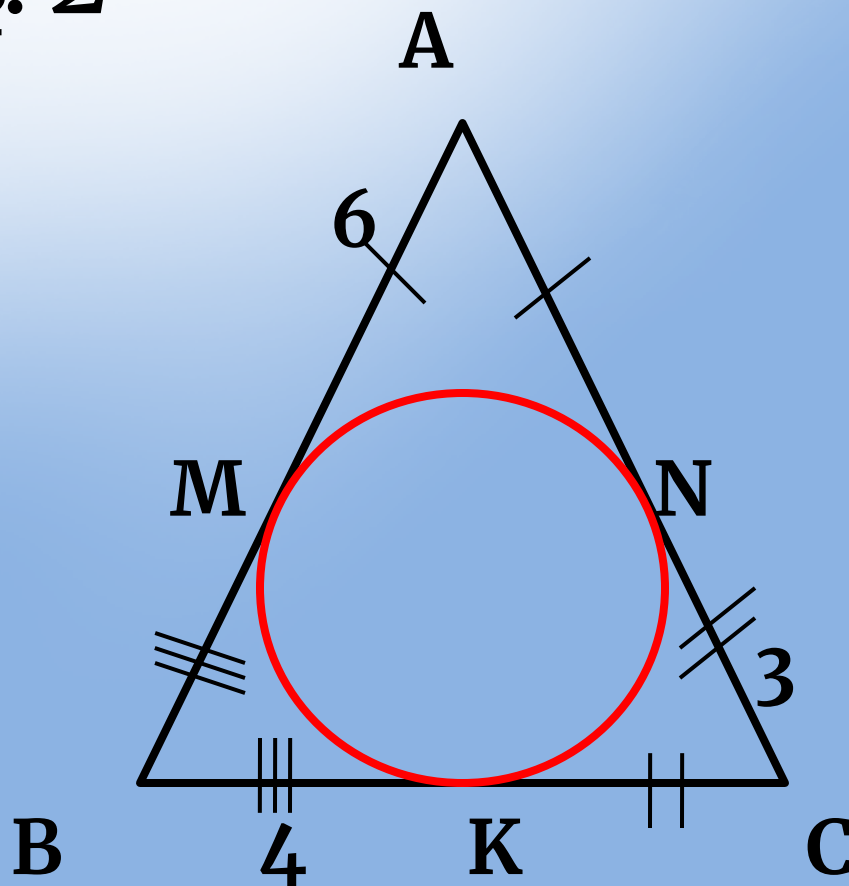
Կատարենք մի քանի բանավոր առաջադրանքներ

Առաջ. 1

Գտել OM -ը



Առ աջ. 2



Գտնել ABC
եռանկայնա
պարագիծը:
 $P = ?$

Առաջ. 3

Ջրաշուշանը, որի գլխիկը ջրից բարձր է 15 սմ փամու
հետևանքով շարժվում է աջ ու ձախ՝ իր սկզբնական դիրքի
նկատմամբ 30° -ով և հպվում է ջրին իր նախկին դիրքից 30
սմ հեռավորության վրա:

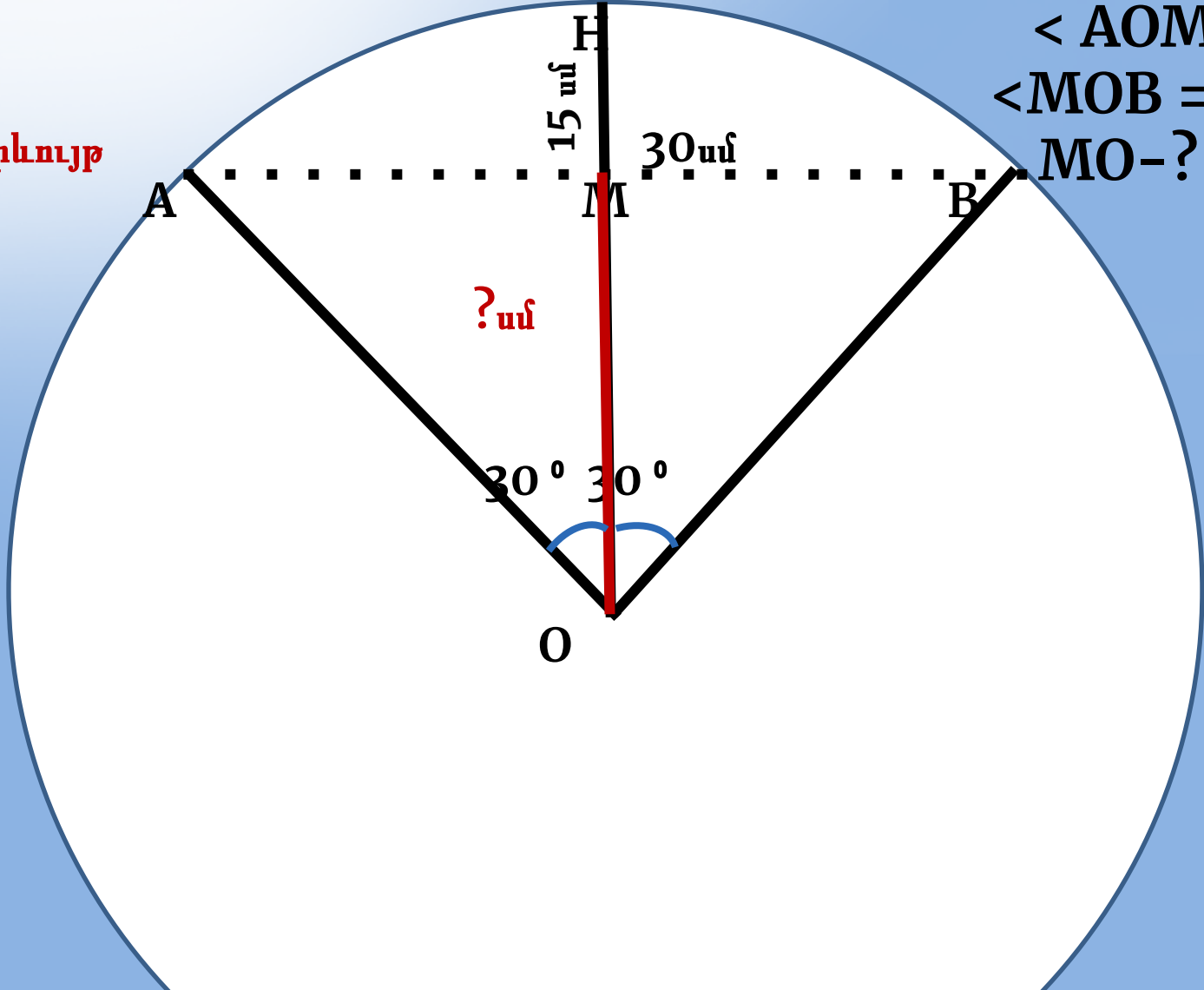
Ելնելով այս ամենից պարզել լճի խորությունը:





Տրված է
 $AM = MB = 30$ սմ
 $MH = 15$ սմ
 $\angle AOM =$
 $\angle MOB = 30^\circ$
 $MO - ?$ սմ

Հիմնականություն



Գրականություն

1. Լ.Ս.Աթանեսյան, Վ. Ֆ. Բուտուզով, Ս.Բ. Կադոմցև, Է.Հ. Պոզնյակ, Ի.Ի.Յուդինա – Երկրաչափություն 8
Երևան <<Զանգակ-97>>2006

2. Վ.Մ.Բրադիս – Մաթեմատիկայի դասավանդման մեթոդիկան միջնակարգ դպրոցում
ՀԱՅՊԵՏՈՒՍՈՒՄՆԱԿԶՐԱՏ Երևան 1958

3.
<http://900igr.net/prezentatsii/geometrija/Kasatelnaja-k-okruzhnosti/001-Kasatelnaja-k-okruzhnosti.html>

Շնորհակալություն

ՏՆային աշխատանք
Դաս. 21, առ. 144, 148: